

OFERTA ECONÓMICA

El proponente debe indicar de acuerdo al objeto del contrato el valor de cada uno de los servicios que va a prestar así: Compra de equipos y elementos de protección contra caídas para trabajo en alturas del Centro de Industria y Construcción del SENA Regional Tolima.

| ITEM | NOMBRE DEL BIEN           | NOMBRE COMERCIAL                 | ESPECIFICACIONES TECNICAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UND | CANT | VALOR UNITARIO | VALOR TOTAL |
|------|---------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|----------------|-------------|
| 1    | Dispositivos de detención | ABSORBEDOR DE ENERGIA            | Absorbedor de energía compatible con asap lock (equipo que ya existe en el centro y se requiere para su conexión y garantizar la compatibilidad), equipo diseñado para usuarios que pesan entre 50 y 130 kg Puede usarse para cargas de hasta 250 kg en situaciones de rescate de dos personas, con bolsa de tela duradera con sistema de apertura en cada extremo y permite una inspección regular del absorbedor, en los extremos debe traer un accesorio en elastómero termoplástico para mantener la correcta ubicación del mosquetón y proteger la cinta de la abrasión.<br>Material (s): nailon, poliéster<br>Certificación (es): CE EN 355, ANSI Z359.13 6<br>pies<br>Longitud 40 cm      | UN  | 2    |                |             |
| 2    | Dispositivos de detención | ABSORBEDOR DE ENERGIA            | Absorbedor de energía para utilizar con un anticaídas asap lobk (equipo que ya existe en el centro y se requiere para su conexión y garantizar la compatibilidad), equipo que permite al usuario trabajar a distancia de la cuerda. Equipado con una cinta de rasgado dentro de una bolsa que se abre en cada extremo y permite una inspección regular, diseñado para usuarios que pesan entre 50 y 130 kg, n los extremos debe traer un accesorio en elastómero termoplástico para mantener la correcta ubicación del mosquetón y proteger la cinta de la abrasión.<br>Material (s): nailon, poliéster<br>Certificación (es): CE EN 355, ANSI Z359.13 6<br>pies, EAC<br>Longitud 20 centímetros | UN  | 2    |                |             |
| 3    | Conector de anclaje       | MOSQUETON ASIMETRICO EN ALUMINIO | Mosquetón asimétrico ligero de alta resistencia, en forma de D, debe tener sistema de bloqueo automático con apertura de puerta de triple acción, se puede utilizar con una barra de posicionamiento para favorecer la carga del mosquetón a lo largo del eje mayor, limitar el riesgo de volteo y mantenerlo integrado con el dispositivo. Sistema de bloqueo de llave para evitar cualquier enganche involuntario del mosquetón. Sección transversal en forma de H. Material (s): aluminio, fuerza en el eje mayor 32kN<br>Certificación (es): CE EN 362, EAC, ANSI Z359.12, NFPA 1983 Technical Use, CSA Z259.12                                                                              | UN  | 6    |                |             |

|   |                           |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |    |  |  |
|---|---------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|--|--|
| 4 | Conector de anclaje       | MOSQUETON SIMETRICO EN ALUMINIO          | Mosquetón de aluminio de forma ovalada, debe tener punto para conectar barra de posicionamiento para favorecer la carga del mosquetón a lo largo del eje mayor, para mantenerlo integrado con el dispositivo y para limitar el riesgo de que se voltee, sistema de bloqueo de llave para evitar cualquier enganche involuntario del mosquetón, sección transversal H, cierre automático con apertura de puerta de triple acción. Material (s): aluminio<br>Certificación (es): CE EN 362, EAC<br>Fuerza del eje mayor 25 kN                                                                                           | UN | 10 |  |  |
| 5 | Conector de anclaje       | MOSQUETON DE ALUMINIO                    | Mosquetón diseñado para usar al final de un cordón de progresión, debe traer punto de conexión para instalar barra de posicionamiento, forma ergonómica para un excelente agarre, se desbloquea mediante una simple rotación, Sistema de bloqueo de llave, para evitar cualquier enganche involuntario del conector, con sección transversal en forma de H, Identificación con código para una inspección rápida del producto. Material (s): aluminio, acero inoxidable, nailon<br>Certificación (es): CE EN 362<br>Fuerza del eje mayor 25 kN                                                                        | UN | 6  |  |  |
| 6 | Dispositivos de detención | LINEA DE VIDA VERTICAL EN CUERDA TORCIDA | Sistema de línea de vida vertical, compuesta por: una línea de vida vertical en cuerda de poliéster de 16mm de diámetro x 15m de longitud con gancho de 2 1/4" de apertura y doble seguro, un adaptador de anclaje reforzado, dos eslingas con sistema de absorción de choque de 90 cm, un arrestador de caídas automático y un contran peso de 2.7kg. Kit empacado en un maletín de lona contramarcado. subsistema certificado ANSI/ASSE Z359.1 - 2007                                                                                                                                                               | UN | 1  |  |  |
| 7 | Cuerdas                   | CUERDA ESTATICA DE 11 mm X 20 m          | Cuerda de 11 mm de diámetro y 20 metros de longitud con alma y funda (tipo kermantle) fabricada 100% en poliéster de alta tenacidad con resistencia a la ruptura mínima de 30kN (6744 Libras), peso máximo de 97 gramos por metro, de baja elongación y alta resistencia a la humedad lo que permite constante trabajo en condiciones húmedas. Elongación máximo de 2.5% a 30 libras. La cuerda debe incluir en sus dos extremos terminales cosidos certificados con guardacabo, protector de costuras y etiqueta. Certificada bajo normas NFPA 1983 y ANSI Z133. El color no debe ser blanco (ni total ni parcial)   | UN | 5  |  |  |
| 8 | Cuerdas                   | CUERDA ESTATICA DE 11 mm X 10 m          | Cuerda de 11 mm de diámetro y 10 metros de longitud con alma y funda (tipo kermantle) fabricada 100% en poliéster de alta tenacidad con resistencia a la ruptura mínima de 30kN (6744 Libras), peso máximo de 97 gramos por metro, de baja elongación y alta resistencia a la humedad lo que permite constante trabajo en condiciones húmedas. Elongación máximo de 2.5% a 30 libras. La cuerda debe incluir en sus dos extremos terminales cosidos certificados con guardacabo, protector de costuras y etiqueta. Certificada bajo normas NFPA 1983 y ANSI Z133. La cuerda no debe ser blanca (ni total ni parcial). | UN | 10 |  |  |

|    |                                                           |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |    |   |  |  |
|----|-----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|--|--|
| 9  | Dispositivos mecánicos para conectar cargas a las cuerdas | DESCENDEDOR AUTOFRENANTE                                                                                             | <p>Descendedor autofrenante diseñado principalmente para trabajos en altura y trabajos verticales, con mango ergonómico que permite control del descenso, con función antipánico integrada que detiene automáticamente el descenso si el usuario tira demasiado fuerte del mango y la detección de errores. Tiene un sistema que permite a los usuarios colocarse fácilmente en una estación de trabajo sin tener que manipular el asa o atar el dispositivo. La puerta de seguridad permite instalar la cuerda con el dispositivo conectado al arnés. Es compatible con cuerdas de 10 a 11,5 mm y permite manipular cargas de hasta 250 kg. La placa lateral móvil se bloquea con un tornillo, lo que permite integrar el equipo en los kits de rescate, la placa de desgaste de acero inoxidable mejora la durabilidad al reforzar la zona de fricción de la cuerda. Materiales: aluminio, acero, nailon</p> <p>Carga máxima de trabajo para una persona: 150 kg</p> <p>Carga máxima de trabajo para dos personas (rescate): 250 kg</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 2 |  |  |
| 10 | Dispositivos mecánicos para conectar cargas a las cuerdas | DESCENDEDOR CON POLEA BLOQUEADORA INTEGRADA PARA CARGAS HASTA DE 250 kg, COMPATIBLE CON CUERDAS DE 10,5 mm a 11,5 mm | <p>Descendedor con polea idóneo para los rescates técnicos: Sistema de bloqueo con polea bloqueadora integrada que permite utilizar el mismo aparato para el descenso y el izado. Se utiliza a la vez en un sistema principal simple o doble y en uno de seguridad Orificio en la empuñadura que permite instalar un cordino de control a distancia. Empuñadura ergonómica - Paso inmediato de la posición de descenso a la de izado, sin tener que retomar la carga. Sistema AUTO-LOCK que permite bloquear automáticamente la cuerda cuando la empuñadura no es utilizada. Una vez bloqueada, se puede recuperar cuerda sin tener que manipular la empuñadura.</p> <p>Polea bloqueadora integrada, con roldana de gran diámetro y rodamiento de bolas estanco, que dispone de un sentido de rotación único para un excelente rendimiento en el izado. Roldana de facetas que permite añadir zonas de rozamiento con la cuerda para un frenado adicional en el descenso. Freno integrado en el aparato para modular la fricción en función de la carga y del diámetro de la cuerda. Manipulación de cargas pesadas de hasta 250 kg compatibilidad de la cuerda: de 10,5 a 11,5 mm de diámetro. Materiales: aluminio, acero inoxidable y poliamida</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peso: 1100 g</li> <li>• Diámetro de cuerda mín.: 10,5 mm</li> <li>• Diámetro de cuerda máx.: 11,5 mm</li> <li>• Tipo de roldana: de facetas con rodamiento de bolas estanco</li> <li>• Carga de utilización máxima: 250 kg</li> <li>• Carga de rotura: 18 kN x 2 = 36 kN</li> <li>• Rendimiento: 86 %</li> </ul> | UN | 2 |  |  |

|    |                                   |                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |   |  |  |
|----|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|--|--|
| 11 | Arneses o cinturones de seguridad | PECHERA PARA ARNÉS CON BLOQUEADOR                                       | <p>El torso debe integrar un bloqueador ventral bloqueador para transformar los arneses de asiento en arneses cuerpo entero, con tirantes acolchados separados para limitar el rozamiento en el cuello. Cuando se lleva carga en el cinturón, los tirantes soportan esta carga y la reparten en los hombros. Compatible con el arnés del ítem 12 Con conexión al anillo trasera y directamente al punto de enganche ventral con cierre del arnés</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tirantes equipados con hebillas auto bloqueantes para una regulación simple y rápida.</li><li>• Punto de enganche esternal: conexión del sistema anticaídas</li><li>• Materiales: poliamida, poliéster, aluminio y acero. Color negro y amarillo, peso 600 g</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | UN | 3 |  |  |
| 12 | Arneses o cinturones de seguridad | ARNES DE ASIENTO PARA TREPA                                             | <p>Arnés de asiento para poda destinado al ascenso por cuerda en simple. Dispone de un punto de enganche ventral que permite instalar un Prusik mecánico con los accesorios. El cinturón y las perneras, semirrígidas y extra anchas, favorecen el confort del podador. Está equipado con hebillas auto bloqueantes en el cinturón y con hebillas automáticas en las perneras. Los puntos de enganche con cierre permiten conectar fácilmente un elemento de amarre, instalar varios puentes de enganche y accesorios directamente en el puente. El arnés también facilita llevar y organizar las herramientas de trabajo gracias a varios anillos porta material y trabillas para instalar los portaherramientas.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Puntos de enganche: puente de enganche, puntos de enganche con cierre, punto de enganche ventral y puntos de enganche laterales.</li><li>• Materiales: poliamida, poliéster, polietileno, aluminio y acero</li><li>• Talla 1</li><li>• Peso 1630 g</li><li>• Garantía 3 años</li><li>• Posibilidad de añadir más accesorios para adaptar el arnés en función de su utilización:<ul style="list-style-type: none"><li>- Asiento: mejora el confort durante las suspensiones prolongadas.</li><li>- Tirantes: se conectan al punto de enganche ventral y a las dos trabillas posteriores del cinturón para repartir la carga entre el cinturón y los hombros.</li></ul></li></ul> | UN | 3 |  |  |
| 13 | Conector de anclaje               | SALVA RAMAS PARA PODA DESTINADOS A LAS CUERDAS CON TERMINALES INJERIDOS | <p>Cinta ancha para limitar que se retuerza.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Extremo, lado anillo grande, de triple grosor para hacer más rígida la cinta en el momento de recuperar el anclaje.</li><li>• Extremos fácilmente identificables gracias a los diferentes colores.</li></ul> <p>Cinta con anillo de gran diámetro y anillo pequeño para la cuerdas con terminales injeridos (el terminal pasa por el anillo pequeño).</p> <p>Longitud: 110 cm</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Peso: 240 g</li><li>• Carga de rotura: 23 kN</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | UN | 2 |  |  |

|    |                              |                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |    |   |  |  |
|----|------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|--|--|
| 14 | Conector de anclaje          | CORDINO DE FRICCIÓN PRUSIK                               | Cordino para nudos de fricción. Funda o camisa 50% poliéster y 50% aramida (Kevlar). Resistencia 2200kg. Peso 50 gramos/metro. Resiste las altas temperaturas generadas por el rozamiento. Muy popular en el gremio de la trepa y poda en altura. Construido a partir de un núcleo de HMPE (polietileno de alto módulo) y una cubierta trenzada en poliéster/Techora, con alta resistencia al calor y a la abrasión, debe brindar un excelente agarre. Material: Techora / cubierta de poliéster, núcleo de HMPE (polietileno de alto módulo) Trenzado: cubierta de 24 portadoras, Alta resistencia al calor, Cubierta flexible permite una liberación eficiente de los enganches y una buena capacidad de nudos. Gran resistencia a la abrasión, Buen agarre con forma redonda firme, Con 24 hebras, Diámetro 10 mm, Longitud 75 a 80 cm, Fuerza de resistencia 22 kN. | UN | 6 |  |  |
| 15 | Bombas de aire               | BOMBA DE LIMPEZA DE PERFORACIONES PARA ANCLAJES QUÍMICOS | Soplado de polvo y escombros fuera de barrenos perforados con diámetros y profundidades variables para permitir una apropiada fijación de anclajes y varillas de refuerzo, con cuerpo de plástico anti choque.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 1 |  |  |
| 16 | Eslingas de seguridad        | CONECTOR DE POSICIÓN Y RESTRICCIÓN                       | Conector Eslinga de posición y restricción con 2 ganchos de apertura de 20mm y entre ganchos uno de 65 mm de apertura, para anclaje a estructuras, los ganchos son de doble seguro en acero, automática o de accionamiento con dos movimientos, carga tensil 40 kN, Resistencia 5000 lbf. Certificación: ANSI Z359.3 - 2017, ANSI A10.32-2012.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 3 |  |  |
| 17 | Eslingas de seguridad        | CONECTOR DE POSICIÓN Y RESTRICCIÓN                       | Conector Eslinga de posición y restricción con 2 ganchos de apertura de 65mm y entre ganchos uno de 20 mm de apertura, para anclaje a estructuras, los ganchos son de doble seguro en acero, automática o de accionamiento con dos movimientos, carga tensil 40 kN, Resistencia 5000 lbf. Certificación: ANSI Z359.3 - 2017, ANSI A10.32-2012. FECHA DE FABRICACION DEL EQUIPO NO MAYOR A 6 MESES DE LA FECHA EN LA QUE SE REALIZA LA ENTREGA.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | UN | 3 |  |  |
| 18 | Acollador de auto retracción | CONECTOR ANTICAIDAS AUTORRETRACTIL                       | Anticaídas Winche retráctil con carcasa plástica y una extensión máxima de 10 m, con un ojo de anclaje y gancho en acero giratorio, cable acero inoxidable - galvanizado, probado para durar en cualquier entorno y de condiciones extremas. Con clasificación de Clase A: Distancia máxima de detención 24 pulgadas, distancia de activación /desaceleración 610 mm (0.6m), Desplazamiento de la argolla en D de la espalda (0.3m), Factor de seguridad (0.5m), Distancia total requerida para una caída (1.4m). Certificación: ANSI Z359.14:2014 Clase A, ANSI A10.32:2012. FECHA DE FABRICACION DEL EQUIPO NO MAYOR A 6 MESES DE LA FECHA EN LA QUE SE REALIZA LA ENTREGA.                                                                                                                                                                                           | UN | 2 |  |  |

|    |                                                           |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |   |  |  |
|----|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|--|--|
| 19 | Conector de anclaje                                       | DISPOSITIVO DE ANCLAJE PORTATIL DIELECTRICO REGULABLE DE UNA ARGOLLA DE 1.80 METROS DE LONGITUD. | Elemento parte de un sistema personal de detención de caídas, adaptador de anclaje (conector) portátil en reata, fácil de usar, liviano, dieléctrico, con capacidad de resistencia de 5000 lbf. Argolla en reata y argolla dieléctrica con capacidad de resistencia 5000 lbf (22,2 kN) ideal para usar en sectores de telecomunicaciones y servicios públicos, donde se encuentren expuestos a riesgos eléctricos, Sistema graduable a través de la hebilla dieléctrica para aumentar o reducir la longitud del anclaje, color anaranjado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | UN | 9 |  |  |
| 20 | Cuerda de nylon                                           | CUERDA DE NYLON - CORDINO DE 8mm                                                                 | Polivalentes cordino auxiliar de color azul, de 8mm, material Nylon, peso por metro peso de 40g, carga de rotura 1530 daN(kg) a 2200 daN(kg), acondicionamiento de 200m (ROLLO 200 m)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 1 |  |  |
| 21 | Dispositivos mecánicos para conectar cargas a las cuerdas | FRENO ADICIONAL PARA PRUSIK MECANICO CON CUERDA SIMPLE PARA PODA                                 | El freno adicional permite la utilización de los Prusiks mecánicos con cuerda en simple. Proporciona un frenado adicional permanente en el descenso. La excelente sujeción del conjunto, freno adicional y Prusik mecánico, asegura una circulación fluida de la cuerda por el freno en el ascenso. La empuñadura ergonómica proporciona una excelente prensión y facilita los desplazamientos al regresar de la rama. Gracias a la placa lateral con cierre, la instalación es fácil y rápida. compatibilidad cuerda semiestatica (EN 1891 tipo A), Frenado adicional permanente en el descenso, gracias a los dos ejes de rozamiento que añaden fricción, Facilidad de instalación:<br>- Placa lateral con cierre que permite una instalación fácil y rápida en la cuerda.<br>- Desbloqueo de triple acción para limitar los riesgos de apertura involuntaria de la placa lateral.<br>- Se conecta al orificio superior del Prusik mecánico.<br>Durabilidad optimizada, gracias a los dos ejes de rozamiento, disponibles como piezas de recambio, permite trabajar respetando la norma ANSI Z133, Materiales: aluminio, acero y poliamida<br>Peso: 255 g<br>Diámetro de cuerda mín.: 11,5 mm<br>Diámetro de cuerda máx.: 13 mm<br>Compatibilidad de la cuerda: cuerda semiestática (EN 1891 tipo A)<br>Carga de utilización máxima: 140 kg<br>Certificaciones: CE<br>Equipo compatible con equipo del ítem 26. | UN | 2 |  |  |
| 22 | Conector de anclaje                                       | CONECTOR - MOSQUETON LIGERO                                                                      | El mosquetón ligero y asimétrico está fabricado con aluminio. Tiene una forma en D e perfil en H del mosquetón, bloqueo automático con apertura de triple acción. especialmente adecuada para la conexión de los diversos aparatos tipo descensores o elementos de amarre de sujeción. Su diseño interior fluido y el sistema de cierre automático, facilitan las manipulaciones, Forma en D especialmente adecuada para la conexión de los aparatos tipo descensor o elemento de amarre de sujeción. Mosquetón de aluminio cuya ligereza reduce el peso del equipo transportado por el trabajador en altura, Facilita las manipulaciones:<br>- Diseño interior fluido que limita el riesgo de punto estable y facilita la rotación del mosquetón.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UN | 2 |  |  |

|    |                                                           |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |    |  |
|----|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----|--|
|    |                                                           |                                                                                     | <p>- Sistema de cierre automático para evitar cualquier enganche involuntario del mosquetón.</p> <p>Perfil en H:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Asegura la mejor relación resistencia/ligereza.</li><li>- Protege los marcados de la abrasión.</li></ul> <p>Bloqueo automático con apertura de triple acción. peso 75g, color gris, Resistencia eje mayor 27Kn, Resistencia eje menor 7kN, Resistencia gatillo abierto 7kN, abertura de 24mm. Elemento debe ser compatible con el equipo del ítem 23.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |    |  |
| 23 | Dispositivos mecánicos para conectar cargas a las cuerdas | DESCENSORES - (PRUSIK MECANICO CON ESLABON GIRATORIO DE ALTO RENDIMIENTO PARA PODA) | <p>El Prusik mecánico con la cadena de bloqueo aporta precisión y fluidez durante el desplazamiento. La polea, montada con un rodamiento de bolas estanco, permite recuperar cuerda fácilmente. El orificio de conexión inferior con eslabón giratorio de alto rendimiento asegura la sujeción permanente del Prusik mecánico.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Bloqueo automático del aparato en la cuerda para los desplazamientos eficaces por el árbol.</li><li>- Orificio de conexión inferior con eslabón giratorio de alto rendimiento para sujetar permanentemente el Prusik mecánico en la correcta posición y permitir un guiado óptimo de la cuerda en el aparato.</li></ul> <p>Polivalencia de utilización:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-- 2 Orificio de conexión superior para el retorno de la cuerda cuando se utiliza con cuerda en doble o para el freno adicional cuando se utiliza con cuerda en simple.</li></ul> <p>Integra un casquillo de sujeción flexible que permite el posicionamiento el conector según el eje mayor.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Orificio de conexión secundario para añadir un elemento de amarre o conectar segundo sistema.</li></ul> <p>Durabilidad:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Construcción con acero para aumentar la durabilidad.</li><li>- Placas laterales separadas y curvadas para una mayor resistencia al desgaste.</li></ul> <p>Compatibilidad de la cuerda: de 11,5 a 13 mm de diámetro,</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Materiales: aluminio, acero y poliamida</li><li>• Peso: 425 g</li><li>• Compatibilidad de la cuerda: cuerda semiestática (EN 1891 tipo A)</li><li>• Carga de utilización máxima: 140 kg</li><li>• Certificaciones: CE</li><li>• Compatibilidad de la cuerda 11.5 a 13mm</li></ul> | UN  | 2  |  |
| 24 | Conector de anclaje                                       | PAR PRETALES REGULABLES DIELECTRICOS LONGITUD MAXIMA 1,80                           | Cuerda Trenzada de 14mm, banda de nylon de 3" de ancho y 70cm de largo, 2 guardacabos protegidos con termoencogible negro y costura en hilo polyester, cuerda resistente a la rotura de 5000 lbf.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | PAR | 12 |  |

|    |                                   |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    |   |  |  |
|----|-----------------------------------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|--|--|
| 25 | Arneses o cinturones de seguridad | ARNES DE ASIENTO PARA TREPA                  | <p>Arnés de posicionamiento de trabajo liviano para arbolistas. El innovador cinturón anatómico y el acolchado para las piernas incluye un puente reemplazable que conecta las perneras. Las hebillas de velocidad permiten un ajuste rápido. El anillo en D deslizante ajustable permite una posición de trabajo segura, cómoda y efectiva. El acolchado ancho y rígido ofrece una gran comodidad al colgar en el arnés.</p> <p>Anillos en D laterales para posicionamiento de trabajo (EN 358) o accesorio de engranaje 4 bucles de engranaje con una capacidad de carga de 10 kg proporcionan suficiente espacio para su equipo. Espacio adicional para el equipo y mejor orientación del equipo. La construcción del cinturón permite sujetar el kit de primeros auxilios y los soportes de plástico para herramientas industriales (PORTER).<br/>Peso: 1860g, 1940 g<br/>Talla M</p>                                                                                                                                                                                                                                | UN | 2 |  |  |
| 26 | Escaleras                         | ESCALERA EXTENSIBLE DE 2 CUERPOS             | <p>Escalera de dos cuerpos de 24 pasos, (cada cuerpo debe tener 12 peldaños), uso industrial eléctrico, 300 libras 136 kilogramos de capacidad de carga, tipo 1A, perfiles fabricados con resina de poliestireno, reforzado con fibra de vidrio, con inhibidor de rayos ultravioleta para retardar el fenómeno de envejecimiento por la exposición solar, Certificación: ANSI a 14.5 - 2017. Debe traer bincha apoyo postes, tapones (terminales protectores) de plástico ABS de alto impacto. Tubos peldaños de duraluminio fuertes y livianos, con un labrado o estrías profundas para garantizar mejor adherencia a la suela de los zapatos del operario. Cuerda de polipropileno de mayor diámetro 3/8" ó 10 milímetros, que facilita el manejo sin guantes, Ele guías en aluminio, poleas 2" en acero cromado, perfiles en fibra de vidrio pultruida, peldaños antideslizantes en forma en "d", pies de amigos en acero galvanizado, ganchos en aluminio extruido, medias en aluminio, zapatas antideslizantes en acero galvanizado. La escalera debe estar marcada con placa que identifique el numero serial.</p> | UN | 1 |  |  |
| 27 | Cuerdas                           | CUERDAS DE TREPA SEMIESTATICA 11,5 MM X 35 m | <p>Cuerda estática segura y de alta calidad tendón timber 11.5mm de diámetro por 35 metros de longitud. es ligero, seguro y muy cómodo para cortar árboles. Definitivamente hará que su arboricultura sea más fácil la cuerda estática de madera también ha aumentado la resistencia de la trenza y un alto número de caídas La resistencia mínima con un ojo textil es de hasta 1500 kg. Material: PES / PA, poliamida, 3% elongación.</p> <p>Longitud: 35 m color verde diámetro 11.5 fuerza 35 kn.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | UN | 1 |  |  |

|    |                    |                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |   |  |  |
|----|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|--|--|
| 28 | Cuerdas            | CUERDAS DE TREPA SEMIESTATICA 11,6 MM X 35 m                                                          | <p>Cuerda semiestática 11.6 mm destinada a la poda. El diámetro fino. La tecnología everflex le garantiza una gran flexibilidad y una manejabilidad a lo largo del tiempo. Se sirve con un terminal injerido en una punta para permitir un paso óptimo de la cuerda por los aparatos tipo salvarramas o polea y por las horquillas del árbol. La compacidad de este terminal injerido permite pasarla por la cadena de bloqueo de los Prusik mecánicos, color naranja.</p> <p>Diámetro: 11,6 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales: poliéster</li> <li>• Peso por metro: 102 g</li> <li>• Resistencia con un nudo en ocho: 15 kN</li> <li>• Resistencia con terminal injerido: 15 kN</li> <li>• Fuerza de choque (factor 0,3): 5,2 kN</li> <li>• Número de caídas factor 1: 8</li> <li>• Construcción: 24 husos</li> <li>• Porcentaje de la funda: 55 %</li> <li>• Alargamiento estático: 2,8 %</li> </ul>                                             | UN | 1 |  |  |
| 29 | Agarres para halar | DISPOSITIVO MECANICO CON PEDAL Y ANILLA DE PIE PARA FACILITAR EL ASCENSO POR CUERDA EN SIMPLE EN PODA | <p>Contiene una cinta superior, un bloqueador, una cinta inferior con anilla de pie y un bolsa portaherramientas de medida XS. El sistema es completamente regulable para adaptarse a todas las morfologías.</p> <p>Compatibilidad de la cuerda: cuerda semiestática (EN 1891 tipo A)</p> <p>Cinta superior conectada al Prusik mecánico Bloqueador integrado para un ascenso confortable, Cinta inferior de Dyneema con anilla de pie para una sujeción óptima del pie, mosquetones y hebillas de regulación.</p> <p>Con una bolsa portaherramientas de medida.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Facilidad de instalación del bloqueador gracias al gatillo de abertura integrado.</li> </ul> <p>Regulaciones múltiples para ajustarse a todas las morfologías.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiales: aluminio, acero, poliamida y poliéster</li> <li>• Peso: 280 g Diámetro de cuerda mín.: 8 mm Diámetro de cuerda máx.: 13 mm</li> </ul> | UN | 2 |  |  |
| 30 | Adhesivos químicos | EPOXICO QUIMICO PARA INSTALACION DE PUNTOS DE ANCLAJE                                                 | <p>Adhesivo para anclajes de dos componentes a base de resina de epoxiacrilato, libre de estireno y solventes, Cartucho de 300 ml de uso Como adhesivo de anclaje de curado rápido para todo tipo de acero corrugado, varillas roscadas, tornillos y sistemas de sujeción especiales. En los siguientes sustratos: concreto, ladrillo macizo, acero. Antes de la aplicación se deberá verificar mediante una prueba el comportamiento de adherencia u otros problemas con el soporte, como las manchas o la decoloración. Esto es debido a la diferencia de resistencia, composición y porosidad en soportes como piedra natural dura, roca sólida.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | UN | 4 |  |  |
| 31 | Andamios           | ACCESORIOS DE ANDAMIO MULTIDIRECCIONAL CERTIFICADO                                                    | <p>Juego de tornillo nivelador o husillo base plana con peso de 8.7kg y basecollar o pies con peso de 1,4 Kg de andamio multidireccional certificado bajo estándar EN y certificación NF, debe ser en material galvanizado de alta resistencia a intemperie y climas severos.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | UN | 8 |  |  |

|    |                      |                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |    |   |  |  |
|----|----------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|--|--|
| 32 | Anclajes de concreto | PUNTO DE ANCLAJE CERTIFICADO     | Este conector de anclaje está diseñado para soportar componentes suspendidos, líneas de amarre restrictivas o para sistemas activos de protección contra caídas, su resistencia está probada en tres ejes (y) con una carga de máxima 35kn, el anclaje soporta temperaturas de -38 grados y 54 grados, cuenta con una declaración que ha sido probado con los requisitos de la norma ANSI ASSE z359.18 - 2017 clase t y en 795 - 2012 clase a1.<br>Anclaje de un punto u ojo de instalación, fabricado en acero inoxidable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | UN | 4 |  |  |
| 33 | Pistola de mortero   | PISTOLA DE EPOXICO PARA CONCRETO | pistola robusta de trabajo pesado, dispensador manual para los cartucho de adhesivos químicos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | UN | 1 |  |  |
| 34 | Escaleras            | ESCALERA 5 PELDAÑOS TIPO TIJERA  | PERFILES o Rieles Pultruidos: Son fabricados con resina de poliestireno, reforzados con Fibra de Vidrio, con inhibidor de rayos ultravioleta, para retardar el fenómeno de envejecimiento por la exposición solar, son livianos, más resistentes, con un alto nivel de aislamiento, gran resistencia mecánica y uniformidad en las características eléctricas y mecánicas. Es un material específicamente adecuado para uso eléctrico a intemperie. BISAGRAS en acero galvanizado. PLATAFORMA de Plástico ABS de alto impacto, muchísimo más fuertes, gruesos y robustos que los usuales de otros fabricantes. PELDAÑOS de duraluminio fuertes y livianos, con un labrado o estrías profundas muy especial y diferente, que garantiza una mejor adherencia a la suela de los zapatos del operario. REMACHES más fuertes y durables. Peso, medidas y características homologadas a los Estándares y Normas Internacionales. CAPACIDAD DE CARGA: escaleras TIPO 1A EXTRAPESADO PARA las normas USO ELECTRICO INDUSTRIAL con la máxima capacidad de carga de diseño de 300 Libras o 136 Kilogramos. También producimos escaleras Tipo Comercial con capacidad de carga de 250 Libras o 114 Kilogramos. ZAPATAS resistentes, durable en acero galvanizado, con suela plástica antideslizante. | UN | 1 |  |  |

|    |           |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |   |  |          |  |
|----|-----------|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---|--|----------|--|
| 35 | Escaleras | ESCALERA<br>EXTENSIBLE DE 2<br>CUERPOS EN<br>ALUMINIO | Dos Cuerpos Independientes.<br>PERFILES o Rieles Extruidos: Gran resistencia mecánica y uniformidad en las características generales; Aleación Estructural de alta resistencia mecánica, nuestro proveedores Reynolds, Alumina y Aluminio de Panamá.<br>GANCHOS de Aluminio por inyección.<br>TAPONES (Terminales Protectores) de Plástico ABS de alto impacto, muchísimo más fuertes y robustos que los usuales de otros fabricantes.<br>TUBOS PELDAÑOS EN » D » de duraluminio fuertes y livianos, con un labrado o estrías profundas muy especial y diferente, que garantiza una mejor adherencia a la suela de los zapatos del operario.<br>CUERDA de polietileno de mayor diámetro 3/894 ó 10 milímetros, que facilita el manejo sin guantes.<br>POLEA central de Acero Galvanizado, con mayor diámetro y elevada resistencia que no se atasca.<br>REMACHES más fuertes y durables.<br>REMACHADO, es el proceso por el cual el tubo del peldaño se deforma controladamente y se sella al perfil, larguero (riel) ó paral; son exclusivamente usadas en nuestras escaleras. Peso, medidas y características homologadas a los Estándares y Normas Internacionales.<br>CAPACIDAD DE CARGA: Producimos escaleras TIPO 1A EXTRAPESADO PARA las normas USO INDUSTRIAL GENERAL NO ELÉCTRICO con la máxima capacidad de carga de diseño de 300 Libras o 136 Kilogramos.<br>ZAPATAS ultra resistentes de acero galvanizado, suela de caucho antideslizante. Debe tener Bincha apoya poste | UN | 1 |  |          |  |
|    |           |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |   |  | SUBTOTAL |  |
|    |           |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |   |  | IVA      |  |
|    |           |                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |    |   |  | TOTAL    |  |

FIRMA PROPONENTE  
NOMBRE  
Identificación